



30 200 331 - 9

Funkfaktor

Stromstoß-Schaltrelais FSR61LN-230V

Diese Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft installiert werden, andernfalls besteht Brandgefahr oder Gefahr eines elektrischen Schlages!

Temperatur an der Einbaustelle:
-20°C bis +50°C.
Lagertemperatur: -25°C bis +70°C.
Relative Luftfeuchte:
Jahresmittelwert <75%.

gültig für Geräte ab Fertigungswoche 09/23 (siehe Aufdruck Unterseite Gehäuse)

2 Schließer zum zweipoligen Schalten von L und N, 10A/250V AC, 230 V-LED-Lampen bis 400 W, Glühlampen 2000 Watt, Rückfallverzögerung mit Ausschaltvorwarnung und Taster-Dauerlicht zuschaltbar. Verschlüsselter Funk, bidirektionaler Funk und Repeater-Funktion zuschaltbar. Stand-by-Verlust nur 0,8 Watt.

Für Einbaumontage.
45 mm lang, 45 mm breit, 33 mm tief.
Versorgungs-, Schalt- und Steuerspannung örtlich 230 V.

Kontaktschaltung im Nulldurchgang.

Beim Ausfall der Versorgungsspannung bleibt der Schaltzustand erhalten. Bei wiederkehrender Versorgungsspannung wird definiert ausgeschaltet.

Nach der Installation die automatische kurze Synchronisation abwarten, bevor der geschaltete Verbraucher an das Netz gelegt wird.

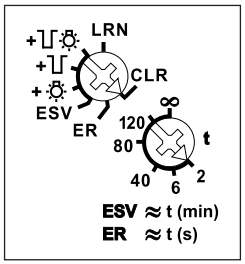
Zusätzlich zu dem Funk-Steuereingang über eine innenliegende Antenne kann dieser Funkfaktor auch mit einem eventuell davor montierten konventionellen Steuertaster örtlich gesteuert werden. Ein Glimmlampenstrom ist nicht zugelassen.

Es können verschlüsselte Sensoren eingelernt werden. Es kann **bidirektionaler Funk** und/oder eine **Repeater**-Funktion eingeschaltet werden.

Jede Zustandsänderung sowie eingegangene Zentralsteuer-Telegramme werden dann mit einem Funk-Telegramm bestätigt. Dieses Funk-Telegramm kann in andere Aktoren und einen Smart Home-Controller eingelernt werden.

Szenen-Steuerung: Mit einem der vier Steuersignale eines als Szenentaster eingelernten Tasters mit Doppelwippe können mehrere FSR61LN zu einer Szene ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Funktions-Drehschalter



Mit dem oberen Drehschalter werden in der Stellung LRN bis zu 35 Funktaster zugeordnet, davon ein oder mehrere Zentralsteuerungs-Taster. Außerdem Funk-Fenster-Türkontakte mit der Funktion Schließer oder Öffner bei geöffnetem Fenster, Funk-Helligkeitssensoren und Funk-Bewegungsmelder. Danach wird damit die gewünschte Funktion dieses Stromstoß-Schaltrelais gewählt:

- ER** = Schaltrelais
- ESV** = Stromstoßschalter. Gegebenenfalls mit Rückfallverzögerung, dann
 - + ☀ = ESV mit Taster-Dauerlicht
 - + ⏏ = ESV mit Ausschaltvorwarnung
 - + ⏏ ☀ = ESV mit Taster-Dauerlicht und Ausschaltvorwarnung

Bei zugeschaltetem Taster-Dauerlicht ☀ kann durch Tasten länger als 1 Sekunde auf Dauerlicht gestellt werden, welches nach 2 Stunden automatisch ausgeschaltet wird oder durch Tasten ausgeschaltet werden kann.

Bei zugeschalteter Ausschaltvorwarnung ⏏ flackert die Beleuchtung ca. 30 Sekunden vor Zeitablauf beginnend und insgesamt 3-mal in kürzer werdenden Zeitabständen.

Sind Ausschaltvorwarnung und Taster-Dauerlicht ⏏ ☀ zugeschaltet, erfolgt nach dem automatischen Ausschalten des Dauerlichtes erst die Ausschaltvorwarnung.

Mit dem unteren Drehschalter kann in der Funktion ESV die Rückfallverzögerung von 2 bis 120 Minuten eingestellt werden.

In der Stellung ∞ normale Stromstoßschalter-Funktion ES ohne Rückfallverzögerung, ohne Taster-Dauerlicht und ohne Ausschaltvorwarnung.

In der Stellung ER = Schaltrelais des anderen Drehschalters erfüllt dieser 2. Drehschalter in den Einstellungen außer ∞ eine Sicherheits- und Stromspar-Funktion: Sollte der Ausschaltbefehl nicht erkannt werden, z. B. wegen eines klemmenden oder zu hastig betätigten Tasters, schaltet das Relais nach Ablauf der zwischen 2 und 120 Sekunden einstellbaren Zeit automatisch ab. Wurde ein FTK eingelernt, ist diese Zeitfunktion ausgeschaltet.

Drehtaster können in der Funktion ES und ESV verwendet werden, das Taster-Dauerlicht kann damit jedoch nicht aktiviert werden.

Universaltaster als Öffner:

Funktionseinstellung ER: Der Kontakt ist beim Zuschalten der Versorgungsspannung offen. Beim Loslassen des Tasters schließt der Kontakt sofort und beim Betätigen öffnet der Kontakt sofort.

Funktionseinstellung ESV: Der Kontakt schließt beim Zuschalten der Versorgungsspannung. Wird der Taster betätigt, öffnet der Kontakt sofort. Beim Loslassen des Tasters startet die eingestellte Zeit (2-120 Minuten), an deren Ende der Kontakt schließt. In der Stellung ∞ schließt der Kontakt sofort.

Funk-Fenster-Türkontakte FTK (EEP D5-00-01, F6-10-00, A5-14-01, -03, -09, -0A):

Funktionseinstellung ER: Mehrere FTK sind miteinander verknüpft;

Unterer Drehschalter auf Stellung 2, eine Überwachungsfunktion ist aktiv, d. h. bleibt das zyklische Telegramm von Fenstersensoren für 35 Minuten aus, oder sinkt die Batteriespannung unter 2,5 V, blinkt die rote LED. Unterer Drehschalter auf Stellung ∞, die Überwachungsfunktion ist nicht aktiv.

Funktion Schließer (z. B. Steuerung von Dunstabzugshauben): Wird ein Fenster geöffnet, schließt der Kontakt. Werden alle Fenster geschlossen, öffnet der Kontakt.

Überwachungsfunktion: Sendet mindestens ein Fenstersensor keine zyklischen Telegramme mehr, öffnet der Kontakt nach 35 Minuten.

Funktion Schließer (z. B. Alarmanlage): Wird ein Fenster geöffnet, schließt der Kontakt.

Werden alle Fenster geschlossen, öffnet der Kontakt.

Überwachungsfunktion: Sendet mindestens ein Fenstersensor keine zyklischen Telegramme mehr, schließt der Kontakt nach 35 Minuten.

Funktion Öffner (z.B. Klimasteuerung): Wird ein Fenster geöffnet, öffnet der Kontakt.

Alle Fenster müssen geschlossen sein, damit der Kontakt schließt.

Überwachungsfunktion: Sendet mindestens ein Fenstersensor keine zyklischen Telegramme mehr, öffnet der Kontakt nach 35 Minuten.

Dämmerungsschalter mit eingelerntem Funk-Helligkeitssensor (EEP A5-06-01, -02, -03) und in der Funktionseinstellung ESV. Der Kontakt schließt bei Unterschreitung der Ein- schaltsschwelle und öffnet bei Überschreitung der Ausschaltsschwelle, eine Hysterese von 300 lux ist fest eingestellt. In der Zeiteinstellung 120 öffnet der Kontakt bei ausreichender Helligkeit 4 Minuten verzögert, in der Zeiteinstellung ∞ sofort. Die Tasteransteuerung bleibt zusätzlich möglich.

Vibrationssensor (EEP A5-14-05):

Funktionseinstellung ESV: Bei 'Vibration' wird eingeschaltet, bei 'nicht Vibration' wird sofort ausgeschaltet.

Funktionseinstellung ER: Bei 'Vibration' wird eingeschaltet, und nach Ablauf der zwischen 2 und 120 Sekunden einstellbaren Zeit automatisch ausgeschaltet.

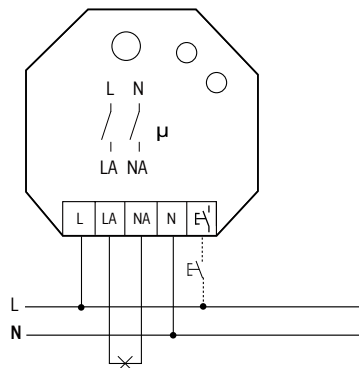
Bewegungserkennung mit eingelerntem Funk-Bewegungs-Helligkeitssensor FBH-Slave oder Funk-Bewegungssensor FB65B (EEP A5-07-01) und in der Funktionseinstellung ER. Bei Bewegung wird eingeschaltet. Wenn keine Bewegung mehr erkannt wird, öffnet der Kontakt nach der eingestellten Rückfallverzögerungszeit t = 2 bis 255 (FB65B: 120 bis 380) Sekunden (Stellung ∞). Wird ein Funk-Bewegungs-Helligkeitssensor FBH-Master (EEP A5-08-01) eingelernt, wird beim Einlernen mit dem unteren Drehschalter die Schaltschwelle festgelegt, bei welcher in Abhängigkeit von der Helligkeit (zusätzlich zur Bewegung) die Beleuchtung einschaltet bzw. ausschaltet.

Ein Funk-Außen-Helligkeitssensor FHD60SB (EEP A5-06-01) oder ein Funk-Bewegungs-Helligkeitssensor FBH-Master kann in der Funktionseinstellung ER gemeinsam mit FBH-Slave oder FB65B verwendet werden, damit Bewegung nur bei Dunkelheit ausgewertet wird. Wird vom FHD60SB oder FBH-Master Helligkeit erkannt, öffnet der Kontakt sofort.

Bei dem Einlernen wird auch die Schaltschwelle eingelernt: zwischen beginnender Dämmerung und völliger Dunkelheit.

Die LED begleitet den Einlernvorgang gemäß nachstehender Anleitung und zeigt im Betrieb Funk-Steuerbefehle durch kurzes Aufblinken an.

Anschlussbeispiel



Technische Daten

Nennschaltleistung	10 A/250 V AC
230 V-LED-Lampen	bis zu 400 W ²⁾ I ein ≤ 120 A/5 ms
Glühlampenlast und Halogenlampenlast ¹⁾ 230 V	2000 W
Leuchtstofflampen mit KVG in DUO-Schaltung oder unkompensiert	1000 VA
Leuchtstofflampen mit KVG parallel kompensiert oder mit EVG	500 VA
Kompakt-Leuchtstofflampen mit EVG und Energiesparlampen ESL	15x7 W 10x20 W
Steuerstrom	3,5 mA
230V-Steuereingang örtlich	
Max. Parallelkapazität (ca. Länge) der örtlichen Steuerleitung	3 nF (10 m)
Stand-by-Verlust (Wirkleistung)	0,8 W

¹⁾ Bei Lampen mit max. 150 W.

²⁾ Aufgrund unterschiedlicher Lampenelektronik kann es jedoch herstellerabhängig zu einer Beschränkung der maximalen Anzahl der Lampen kommen, insbesondere wenn die Leistung der einzelnen Lampen sehr gering ist (z.B. bei 2W-LEDs).

Einlernen der Funksensoren

in Funkaktoren

Alle Sensoren müssen in Aktoren eingelernt werden, damit diese deren Befehle erkennen und ausführen können.

Aktor FSR61LN-230V einlernen

Bei der Lieferung ab Werk ist der Lernspeicher leer. Um sicher zu stellen, dass nicht bereits etwas eingelernt wurde, den Speicherinhalt komplett löschen:

Den oberen Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Innerhalb von 10 Sekunden den unteren Drehschalter 3-mal zu dem Rechtsanschlag (Drehen im Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 2 Sekunden. Alle eingelernten Sensoren sind gelöscht, der Repeater und die Bestätigungs-Telegramme sind ausgeschaltet.

Einzelne eingelernte Sensoren löschen: Den oberen Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Den Sensor betätigen. Die LED erlischt.

Wurden alle Funktionen eines verschlüsselten Sensors gelöscht, muss dieser wie unter *Verschlüsselte Sensoren einlernen* beschrieben neu eingelernt werden.

Sensoren einlernen:

1. **Den unteren Drehschalter** auf die gewünschte Einlernfunktion stellen: Um die gewünschte Position sicher zu finden, hilft das Aufblitzen der Leuchtdiode, sobald beim Drehen des Drehschalters ein neuer Einstellbereich erreicht wurde.

Linksanschlag 2 = 'Zentral aus' und FTK als Öffner (Klimasteuerung) einlernen.

6 = Szenentaster einlernen, automatisch wird ein kompletter Taster mit Doppelwippe belegt.

40 = Richtungstaster einlernen; Richtungstaster werden beim Tasten automatisch komplett eingelernt. Dort wo getastet wird, ist dann für das Einschalten definiert, die andere Seite für das Ausschalten.

80 = Universaltaster und FTK als Schließer (Alarmanlage) einlernen.

120 = Universaltaster als Öffner einlernen.

Rechtsanschlag ∞ = 'Zentral ein', FTK als Schließer (Dunstabzugshaube) und FBH-Slave einlernen.

Es kann entweder ein FHD60SB oder ein FBH-Master eingelernt werden, beim Einlernen bestimmt die Stellung des unteren Drehschalters die Einschaltsschwelle: zwischen 2 = völlige Dunkelheit und 120 = beginnende Dämmerung. Für FB65B und Vibrationssensor muss keine Einlernposition beachtet werden. Für **Drehtaster** und **Controller** muss keine Einlernposition beachtet werden, beim Einlernen werden die Bestätigungs-Telegramme automatisch eingeschaltet und gesendet.

Einlernen eines Funkschalters FS.. als 'Universaltaster' (unterer Drehschalter auf Stellung 80): Funkschalter zum Einlernen oben oder unten drücken. Funktion: Der Funkschalter wirkt nur in der Funktion ESV, Funkschalter oben oder unten drücken, bei jeder Betätigung wechselt die Schaltstellung des Aktors (Toggeln). Werden mehrere Funkschalter oder Funktaster gemeinsam eingelernt, erfüllt der Funkschalter die Funktion eines Wechselschalters.

2. **Den oberen Drehschalter** auf LRN stellen. Die LED blinkt ruhig.
3. **Den einzulernenden Sensor betätigen.** Die LED erlischt.

Sollen weitere Sensoren eingelernt werden, den oberen Drehschalter kurz von der Position LRN wegdrehen und bei 1. aufsetzen. Nach dem Einlernen die Drehschalter auf die gewünschte Funktion einstellen.

Um unbeabsichtigtes Einlernen zu verhindern, können Taster auch mit 'Doppelklick' (2x schnell hintereinander betätigen) eingelernt werden.

1. Den oberen Drehschalter innerhalb von 2 Sekunden 3-mal zu dem Rechtsanschlag LRN (Drehen im Uhrzeigersinn) drehen. Die LED blinkt 'doppelt'.
2. Den einzulernenden Taster mit 'Doppelklick' betätigen. Die LED erlischt.

Um wieder auf das Einlernen mit 'Einfachklick' zu wechseln, den oberen Drehschalter innerhalb von 2 Sekunden 3-mal zu dem Rechtsanschlag LRN (Drehen im Uhrzeigersinn) drehen. Die LED blinkt ruhig.

Nach einem Ausfall der Versorgungsspannung wird automatisch wieder auf das

Einlernen mit 'Einfachklick' gewechselt. Es können unverschlüsselte und verschlüsselte Sensoren eingelernt werden.

Verschlüsselte Sensoren einlernen:

1. Den oberen Drehschalter auf LRN stellen.
2. Den unteren Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) drehen. Die LED blinkt sehr aufgeregt.
3. Innerhalb von 120 Sekunden die Verschlüsselung des Sensors aktivieren. Die LED erlischt.
Achtung! Die Versorgungsspannung darf nicht abgeschaltet werden.
4. Nun den verschlüsselten Sensor einlernen wie unter *Sensoren einlernen* beschrieben.

Sollen weitere verschlüsselte Sensoren eingelernt werden, den oberen Drehschalter kurz von der Position LRN wegdrehen und bei 1. aufsetzen.

Bei verschlüsselten Sensoren wird das 'Rolling Code' Verfahren angewendet, d.h. der Code wird bei jedem Telegramm sowohl im Sender als auch im Empfänger gewechselt.

Werden bei nicht aktivem Aktor mehr als 50 Telegramme von einem Sensor gesendet, wird dieser Sensor anschließend vom aktiven Aktor nicht mehr erkannt und muss erneut als 'verschlüsselter Sensor' eingelernt werden. Das Einlernen der Funktion ist nicht erneut erforderlich.

Szenen einlernen:

Vier Szenen können mit einem zuvor eingelernten Szenentaster gespeichert werden.

1. Stromstoßschalter Ein- oder Ausschalten
2. Durch einen Tastendruck von 3-5 Sekunden auf eines der vier Wippenenden des Szenentasters mit Doppelwippe, wird der Schaltzustand gespeichert.

Örtlichen Steuereingang auf 'Schalterbetrieb' umschalten:

Den oberen Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt.

Nun innerhalb von 10 Sekunden die Einschaltseite des Schalters 3-mal betätigen. Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 3 Sekunden.

Funktion ESV(ES):

Schalter oben oder unten drücken, bei jeder Betätigung wechselt die Schaltstellung des Aktors (Toggeln). Es kann nur ein Schalter angeschlossen werden.

Örtlichen Steuereingang wieder auf 'Tasterbetrieb' umschalten:

Den oberen Drehschalter auf CLR stellen.

Die LED blinkt aufgeregt.

Nun innerhalb von 10 Sekunden den Taster 3-mal betätigen.

Die LED erlischt sofort.

Repeater ein- bzw. ausschalten:

Liegt beim Anlegen der Versorgungsspannung am örtlichen Steuereingang die Steuerspannung an, wird der Repeater ein- bzw. ausgeschaltet. Als Zustandssignalisierung leuchtet beim Anlegen der Versorgungsspannung die LED für 2 Sekunden = Repeater aus (Auslieferungszustand) oder 5 Sekunden = Repeater ein.

Bestätigungs-Telegramme einschalten:

Bei der Lieferung ab Werk sind die Bestätigungs-Telegramme ausgeschaltet. Den oberen Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den unteren Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen.

Die LED hört auf zu blinken und erlischt nach 2 Sekunden. Die Bestätigungs-Telegramme sind eingeschaltet.

Bestätigungs-Telegramme ausschalten:

Den oberen Drehschalter auf CLR stellen. Die LED blinkt aufgeregt. Nun innerhalb von 10 Sekunden den unteren Drehschalter 3-mal zu dem Linksanschlag (Drehen gegen den Uhrzeigersinn) und wieder davon weg drehen. Die LED erlischt sofort. Die Bestätigungs-Telegramme sind ausgeschaltet.

Bestätigungs-Telegramme dieses Aktors in andere Aktoren einlernen:

Zum Wechseln der Schaltstellung und gleichzeitigem Senden des Bestätigungs-Telegrammes muss der örtliche Steuereingang verwendet werden.

Bestätigungs-Telegramme anderer Aktoren in diesen Aktor einlernen:

Sinnvoll ist das Einlernen von Bestätigungs-Telegrammen anderer Aktoren nur, wenn

dieser Aktor in der Funktion ESV betrieben wird. 'Einschalten' wird in der Einlernposition 'zentral ein' eingelernt. 'Ausschalten' wird in der Einlernposition 'zentral aus' eingelernt. Nach dem Einlernen wird die Funktion ESV und die gewünschte Rückfallverzögerungszeit eingestellt.



Ist ein Aktor lernbereit (die LED blinkt ruhig), dann wird das nächste ankommende Signal eingelernt. Daher unbedingt darauf achten, dass während der Einlernphase keine anderen Sensoren aktiviert werden.

Bedienungsanleitungen und Dokumente in weiteren Sprachen



<http://eltako.com/redirect/FSR61LN-230V>



enocean®

DER EINZIGARTIGE **PROFESSIONAL**
SMART HOME FUNK-STANDARD

Frequenz 868,3 MHz

Sendeleistung max. 10 mW

Hiermit erklärt Eltako GmbH, dass der Funkanlagentyp FSR61LN-230V der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitäts-erklärung kann über den QR-Code oder die Internetadresse, unter 'Dokumente' abgerufen werden.

Zum späteren Gebrauch aufbewahren!

Eltako GmbH

D-70736 Fellbach

**Produktberatung und
Technische Auskünfte:**

☎ +49 711 943 500 02

✉ Technik-Beratung@eltako.de

eltako.com

49/2022 Änderungen vorbehalten.